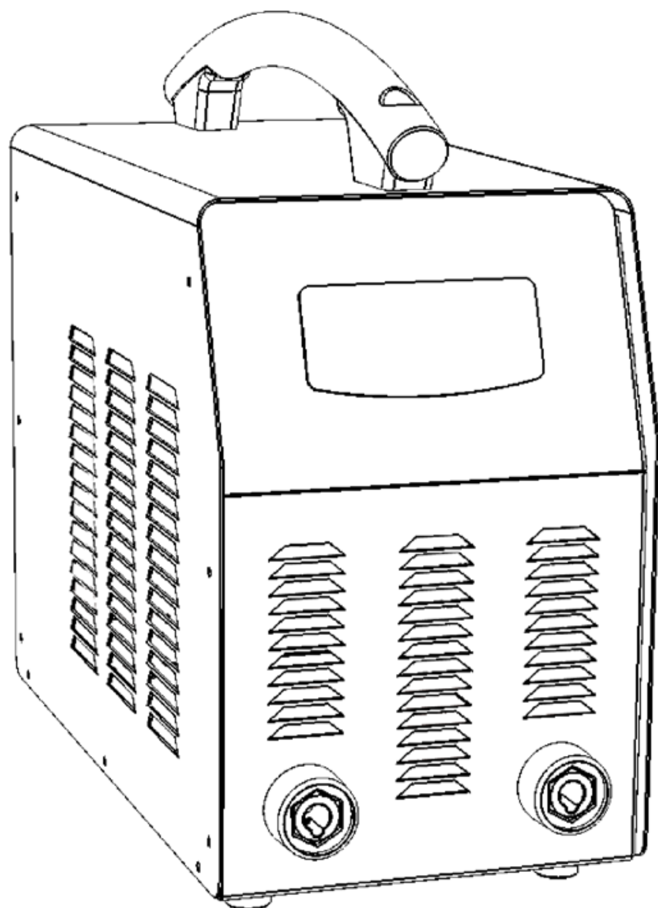


CEL 250 TRI

FR P : 2 - 8 / 21-24

EN P : 9 - 14 / 21-24

DE P : 15 -24

73502-V3-02/02/2015

CEL 250A TRI

FACE AVANT/FRONTAL SIDE/FRONTSEITE

CEL 250 A TRI

1 2 3
888
MMA TIG Lift
MADE IN FRANCE
A
7
4 5 6

	1	2	3	4	5	6	7
FR	Afficheur	Voyant mode « soudage à l'électrode » (MMA)	Voyant mode « soudage à l'électrode réfractaire» (TIG)	Sélecteur valeur + ou -	Bouton sélection/ validation	Voyant de protection thermique	Bouton de mise en marche / veille
EN	Display	Mode indicator « electrode welding » (MMA)	Mode indicator « non consumable electrode welding» (TIG)	Select button « + or – »	Button selection/ validation	Thermal protection indicator	Button on/stand by
DE	Anzeige	Schweißmodusanzeige MMA	Schweißmodusanzeige «WIG Kontaktzündung» (TIG)	Wahl Drucktaster + oder -	Button-Auswahl / Validierung	Gelbe Übertemperaturanzeige	EIN/ AUS- Taste

CEL 250 A TRI



18kg

DESCRIPTION

Merci de votre choix ! Afin de tirer le maximum de satisfaction de votre poste, veuillez lire avec attention ce qui suit :
Ces postes de soudure Inverter, portables, ventilés, sont conçus pour le soudage à l'électrode enrobée (MMA) et à électrode réfractaire (TIG Lift) en courant continu (DC). En MMA, ils soudent tout type d'électrode : rutile, inox, fonte, basique et cellulosique. En Tig, ils soudent la plupart des métaux sauf l'aluminum et ses alliages. Ils sont protégés pour le fonctionnement sur groupes électrogènes (400V +- 15%).

ALIMENTATION-MISE EN MARCHE

- Les postes livrés avec une prise 400V 16A triphasée 5 pôles type EN 60309-1 doivent être reliés à une installation électrique 400V triphasée **AVEC** terre. Le courant effectif absorbé (I1eff) est indiqué sur l'appareil pour les conditions d'utilisation maximales. Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. Dans certains pays, il peut être nécessaire de changer la prise pour permettre une utilisation aux conditions maximales. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise.
- La mise en marche s'effectue par une pression sur la touche « ON / VEILLE »
- L'appareil se met en protection si la tension d'alimentation est supérieure à 460V (l'afficheur indique - - -)
  Le fonctionnement normal reprend dès que la tension d'alimentation revient dans sa plage nominale.
- Ces appareils sont de Classe A. Ils sont conçus pour un emploi dans un environnement industriel ou professionnel. Dans un environnement différent, il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique, à cause de perturbations conduites aussi bien que rayonnées.
- Ces matériels ne respectent pas la CEI 61000-3-12. Avant de les connecter au système public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer qu'ils peuvent y être reliés. Consulter si nécessaire l'opérateur de votre réseau de distribution électrique.
- Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.

SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE (MODE MMA)

- Brancher les câbles porte électrode et pince de masse dans les connecteurs. Respecter les polarités indiquées sur l'emballage des électrodes.
- Respecter les règles classiques du soudage.
- Votre appareil est muni de 3 fonctionnalités spécifiques aux Inverters :

Le Hot Start (mode réglable selon modèle, cf ci-dessous) procure une surintensité en début de soudage.

L'Arc Force (mode réglable selon modèle, cf ci-dessous) délivre une surintensité qui évite le collage lorsque l'électrode rentre dans le bain.

L'Anti-Sticking vous permet de décoller facilement votre électrode sans la faire rougir en cas de collage.

Activation du mode MMA et réglage de l'intensité :

- Sélectionner la position MMA ② avec le sélecteur ⑤ par un appui de 3 secondes.

- Régler l'intensité souhaitée (afficheur①) grâce aux touches④.

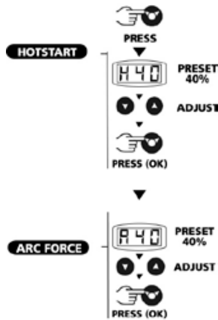
Hot start et Arc force réglable :

	CEL 250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

Conseils :

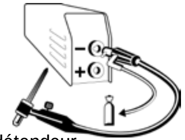
Hot start faible, pour les tôles fines– Hot start élevé pour les métaux difficiles à souder (pièces sales ou oxydées)

Pour régler le Hot Start et Arc Force, suivre les étapes suivantes :



- Presser le sélecteur ⑤
- Régler le pourcentage souhaité (afficheur ①) grâce aux touches ④
- Valider la valeur souhaitée en pressant sur le sélecteur ⑤
- Régler le pourcentage souhaité (afficheur ①) grâce aux touches ④.
- Valider la valeur souhaitée en pressant sur le sélecteur ⑤

SOUDAGE TIG Lift (mode TIG)



Le soudage TIG DC requiert une protection gazeuse (Argon).
Pour souder en TIG, suivre les étapes suivantes :

1. Connecter la pince de masse sur la polarité positive (+).
2. Brancher une torche « à valve » sur la polarité négative (-).
3. Raccorder le tuyau de gaz au manodétendeur de la bouteille de gaz.
   Il sera parfois nécessaire de le couper avant l'écrou si ce dernier n'est pas adapté au manodétendeur
4. Sélectionner la position TIG ③ avec le sélecteur⑤ par un appui de 3 secondes.
5. Régler l'intensité souhaitée (afficheur①) grâce aux touches ④, selon l'épaisseur à souder (30A/mm).
6. Régler le débit de gaz sur le manodétendeur de la bouteille de gaz, puis ouvrir la valve de la torche
7. Pour amorcer :



a- toucher l'électrode sur la pièce à souder



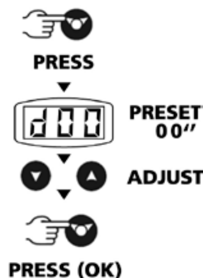
b- relever l'électrode 2 à 5 mm de la pièce à souder

8. En fin de soudure :
   Lever 2 fois l'arc (haut-bas-haut-bas) pour déclencher l'évanouissement automatique (cf paragraphe ci-dessous). Ce mouvement doit être effectué en moins de 3 sec, sur une hauteur de 5 à 10 mm. Puis fermer la valve de la torche pour arrêter le gaz après refroidissement de l'électrode.

Évanouissement de l'arc automatique à durée réglable

Activation de la fonction :

Cela correspond en fin de soudure au temps nécessaire pour la baisse progressive du courant de soudage jusqu'à l'arrêt de l'arc. Cette fonction permet d'éviter les fissures et les cratères de fin de soudure.
Par défaut cette fonction n'est pas activée (tps à 0 sec). Pour l'activer, procéder comme suit:

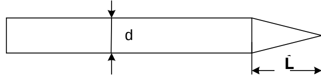


- Presser le sélecteur ⑤
- Régler le temps d'évanouissement souhaité de 0 à 10 sec (afficheur ①) grâce aux touches ④
- Valider la valeur souhaitée en pressant sur le sélecteur ⑤.

Combinaisons conseillées / affutage électrode

mm	Courant (A)	∅ Electrode (mm) = ∅ fil (métal d'apport)	∅ Buse (mm)	Débit (Argon l/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-7	130-190	2,4	11	7-8

Pour un fonctionnement optimal vous devez utiliser une électrode affûtée de la manière suivante :



L = 2,5 x d.

COMMANDE A DISTANCE

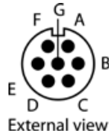
La commande à distance fonctionne en mode TIG et en MMA.

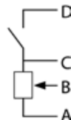
Connectique

Le CEL 250A TRI est équipé d'une prise femelle pour commande à distance. La prise mâle spécifique 7 points (option ref.045699) permet d'y raccorder votre commande à distance manuelle (RC) ou à pédale (PEd).
Pour le câblage suivre le schéma ci-dessous.



Ref.045699





D : Contact du switch
C : Masse
B : Curseur
A : + 5V
Nb : la valeur du potentiomètre doit être de 10 KΩ

Branchement

1- Allumer le poste
2- Brancher la pédale ou la télécommande sur la face avant de l'appareil.
3- L'afficheur clignote en affichant « No » (Rien),
4- Sélectionner votre type de commande à l'aide des touches ④:
No (Rien) « RC » ➔ (Remote Control/commande à distance) ➔ PEd (Pédale)
5- Après 2 secondes d'inactivité, l'afficheur se fige sur la valeur puis réaffiche l'intensité de soudage
Nb : En cas d'erreur, débrancher votre commande à distance, le poste vous indique que plus rien n'est connecté : « No ». Puis rebrancher votre commande et refaites la sélection.
Remarque : Ce choix sera réafiché à chaque mise en route.

Fonctionnement

Commande à Distance.manuelle (option ref.045675) / Pédale (option ref.045682)

La commande à distance manuelle permet de faire varier le courant de l'intensité mini (DC : 10A / MMA : 10) à l'intensité définie par l'utilisateur (afficheur).
Dans cette configuration, tous les modes et fonctionnalités du poste sont accessibles et paramétrables.

PROTECTION THERMIQUE ET FACTEURS DE MARCHE

- Protection thermique : le voyant ⑥ s'allume et la durée de refroidissement est de 1 à 5 mn en fonction de la température ambiante.
- Laisser l'appareil branché après soudage pour permettre le refroidissement
- Les postes décrits ont une caractéristique de sortie de type "courant constant". Leurs facteurs de marche selon la norme EN60974-1 sont indiqués dans le tableau suivant :

CEL 250 A TRI			
TIG		MMA	
X% @	I max	X% @	I max
25%	250A	35%	250A
60%	180A	60%	200A
100%	160A	100%	180A

Note : les essais d'échauffement ont été effectués à température ambiante et le facteur de marche à 40 °C a été déterminé par simulation.

ENTRETIEN

- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée.
- Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre l'arrêt du ventilateur avant de travailler sur l'appareil. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.
- Deux à trois fois par an, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter un danger

NOS CONSEILS

- Respecter les polarités (+/-) et intensités de soudage indiquées sur les boîtes d'électrodes
- Enlever l'électrode du porte-électrode lorsque le poste n'est pas utilisé.
- Laisser les ouïes de l'appareil libres pour l'entrée et la sortie d'air.

SÉCURITÉ

Le soudage à l'arc peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles. Protégez vous et protégez les autres.
***Respecter les instructions de sécurité suivantes*:**

Rayonnements de l'arc	Protégez-vous à l'aide d'un masque muni de filtres conformes EN 169 ou EN 379.
Pluie, vapeur d'eau, humidité	Utilisez votre poste dans une atmosphère propre (degré de pollution ≤ 3), à plat et à plus d'un mètre de la pièce à souder. Ne pas utiliser sous la pluie ou la neige.
Choc électrique	Veiller à bien respecter les règles d'alimentation des postes citées au préalable. Ne pas toucher les pièces sous tension. Vérifier que le réseau d'alimentation est adapté au poste.
Chutes	Ne pas faire transiter le poste au-dessus de personnes ou d'objets.
Brûlures	Porter des vêtements de travail en tissu ignifugé (coton, bleu ou jeans). Travailler avec des gants de protection et un tablier ignifugé. Protéger les autres en installant des paravents ininflammables, ou les prévenir de ne pas regarder l'arc et garder des distances suffisantes.
Risques de feu	Supprimer tous les produits inflammables de l'espace de travail. Ne pas travailler en présence de gaz inflammable.
Fumées	Ne pas inhaler les gaz et fumées de soudage. Utiliser dans un environnement correctement ventilé, avec extraction artificielle si soudage en intérieur.
Précautions supplémentaires	Toute opération de soudage : - dans des lieux comportant des risques accrus de choc électrique, - dans des lieux fermés, - en présence de matériau inflammable ou comportant des risques d'explosion, doit toujours être soumise à l'approbation préalable d'un "responsable expert", et effectuée en présence de personnes formées pour intervenir en cas d'urgence. Les moyens techniques de protections décrits dans la Spécification Technique CEI/IEC 62081 doivent être appliqués. Le soudage en position surélevée est interdit, sauf en cas d'utilisation de plates-formes de sécurité.

Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ces appareils.
Nous déconseillons toutefois leur utilisation à ces personnes.
Ne pas utiliser le poste pour dégeler des canalisations.
En soudage TIG, manipuler la bouteille de gaz avec précaution, des risques existent si la bouteille ou la soupape de la bouteille sont endommagées.

RECOMMANDATION POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS ÉLECTRO-MAGNÉTIQUES

Généralité

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de l'appareil suivant les instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, il est de la responsabilité de l'utilisateur de résoudre la situation suivant les recommandations données dans la notice ou avec l'assistance technique du fabricant.

Evaluation de la zone de soudage

Avant d'installer l'appareil, l'utilisateur devra évaluer les problèmes électro-magnétiques potentiels qui pourraient se présenter dans la zone où est prévue l'installation, en particulier il devra tenir compte des indications suivantes :

a. Autres câblages, câblages de contrôle, câbles téléphoniques et de communication : au dessus, au dessous et à côté de l'appareil. ;
b. récepteurs et transmetteurs radio et télévision ;
c. ordinateurs et autres équipements de contrôle ;
d. équipements critiques pour la sécurité tels que les commandes de sécurité des équipements industriels ;
e. la santé des personnes qui se trouvent à proximité de la machine, par exemple des personnes qui portent un simulateur cardiaque, un appareil auditif, etc... ;
f. équipements servant à calibrer et mesurer ;
g. l'immunité des autres appareils installés dans le local d'utilisation de l'appareil. L'utilisateur devra s'assurer que les appareils du local sont compatibles entre eux. Ceci pourra demander de prendre des précautions supplémentaires ;
h. le temps de la journée au cours de laquelle l'appareil devra fonctionner ;
i. la surface de la zone à prendre en considération autour de l'appareil dépendra de la structure des édifices et des autres activités qui se déroulent sur le lieu. La zone considérée peut s'étendre au-delà des limites des entreprises.

Recommandation sur les méthodes de réduction des émissions électro-magnétiques

a. **Alimentation principale :** Le poste de soudage devra être relié au réseau d'alimentation conformément aux recommandations du fabricant. En cas d'interférences, il peut s'avérer utile de prendre des précautions supplémentaires en filtrant la tension d'alimentation. Il peut s'avérer utile de blinder le câble d'alimentation dans les installations fixes du poste de soudage, sous goulottes métalliques ou dispositifs équivalents. Le blindage devrait être électriquement continu sur toute la longueur du câble. Il devrait être relié au poste de soudage avec un bon contact électrique entre la goulotte métallique et le boîtier du poste.
b. **Câbles de soudage :** Les câbles doivent être les plus courts possibles. Les regrouper et, si possible, les laisser au sol.
c. **Protection et blindage :** La protection et le blindage sélectif d'autres câbles et matériels dans la zone environnante peut limiter les problèmes de perturbation.
d. **Mise à la terre de la pièce à souder :** La mise à la terre de la pièce à souder peut limiter les problèmes de perturbation. Elle peut être fait directement ou via un condensateur approprié. Ce choix est fait en fonction des réglementations nationales.

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

	Anomalies	Causes	Remèdes
MMA-TIG	L'appareil ne délivre pas de courant et le voyant jaune de défaut thermique est allumé ⑥.	La protection thermique du poste s'est enclenchée.	Attendre la fin de la période de refroidissement, environ 2 min. Le voyant ⑥ s'éteint.
	L'afficheur est allumé mais l'appareil ne délivre pas de courant.	Le câble de pince de masse ou porte électrode n'est pas connecté au poste.	Vérifier les branchements.
	Le poste est alimenté, vous ressentez des picotements en posant la main sur la carrosserie.	La mise à la terre est défectueuse.	Contrôler la prise et la terre de votre installation.
	Le poste soude mal	Erreur de polarité	Vérifier la polarité conseillée sur la boîte d'électrode.
	Lors de la mise en route, l'afficheur indique - - -	La tension d'alimentation n'est pas respectée (400V triphasé +/- 15%)	Vérifier votre installation électrique ou votre groupe électrogène
TIG	Arc instable	Défaut provenant de l'électrode en tungstène	Utiliser une électrode en tungstène de taille appropriée
			Utiliser une électrode en tungstène correctement préparée
		Débit de gaz trop important	Réduire le débit de gaz
	L'électrode en tungstène s'oxyde et se ternit en fin de soudage	Zone de soudage.	Protéger la zone de soudage contre les courants d'air.
		Problème de gaz, ou coupure prématurée du gaz	Contrôler et serrer tous les raccords de gaz. Attendre que l'électrode refroidisse avant de couper le gaz.
	L'électrode fond	Erreur de polarité	Vérifier que la pince de masse est bien reliée au +

CONDITIONS DE GARANTIE FRANCE

- La garantie couvre tout défaut ou vice de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).
- La garantie ne couvre pas les erreurs de tension, incidents dus à un mauvais usage, chute, démontage ou toute autre avarie due au transport.
- La garantie ne couvre pas l'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).

En cas de panne, retournez l'appareil à la société JBDC (port dû refusé), en y joignant :

- Le justificatif d'achat daté (facture, tickets de caisse…)
- Une note explicative de la panne.

Après la garantie, notre SAV assure les réparations après acceptation d'un devis :

Société JBDC-134 Bd des Loges
BP 4159-53941 Saint-Berthevin Cedex
Fax: +33 (0)2 43 01 23 75-Tél: +33 (0)2 43 01 23 68

Thank you for choosing our product! In order to take the most of your welder, please read the following instructions carefully:

These Inverter's machines are portable, air cooled and made to weld electrode and TIG Lift in direct current (DC). It allows welding with rutiles, basic, stainless steel, cast iron electrodes and Cellulosic. In TIG, it allows to weld most of metals except aluminium and alloys. It is protected for a use on electric generators (400V/+-15 %).

POWER SUPPLY – START UP

- The machines delivered with a 400V/16A three-phase type EN 60309-1 **must** be plugged on a 400V three-phase with earth. The absorbed effective current (I1eff) is shown on the machine, for maximal using conditions. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit-breaker) is compatible with the necessary current during use. In some countries, the change of plug can be necessary to allow a use at maximal conditions.
- The start-up is done by pressing the ON / STAND BY.
- The device turns into protection mode if the power supply tension is over 460V (the screen displays - - -). Once in protection mode, you have to unplug the device and plug it back on a socket delivering the correct tension.
- These are A-class devices. They are designed to be used in an industrial or professional environment. In a different environment, it can be difficult to ensure electromagnetic compatibility, due to conducted disturbances as well as radiation.
- These machines are not in accordance with the standard CEI 61000-3-12. Before connecting the unit to the public low voltage network, the user must be sure that he is permitted to connect them.
- Do not use the machine in an area containing metallic conducting dust

ELECTRODE WELDING (MMA MODE)

- Apply the usual welding rules.
- Leave the machine connected to the supply after welding in order to let it cool down.
- Thermal protection: thermal protection indicator turns on and the cooling time is about 2 to 5 min according to external temperature.
- Your machine is equipped with 3 specific functions to Inverters :

The Hot Start (adjustable mode, see below) increases the current at the beginning of the welding.

The Arc Force (adjustable mode, see below) increases the current in order to avoid the sticking when electrode enters in melted metal.

The Anti Sticking allows you to easily withdraw your electrode without damaging it in case of sticking.

Selection of MMA Mode and intensity setting:

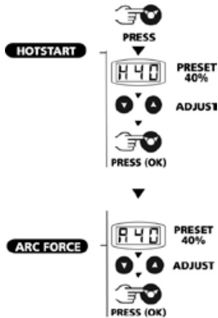
- Select the MMA position ② with the selector.

- Adjust the wished current (display ①) using the key ④.

Hot Start & Arc Force adjustments

	CEL 250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

Advice: low Hot Start: for thin metal sheets – high Hot Start for metals that are difficult to weld (dirty or oxidized parts).

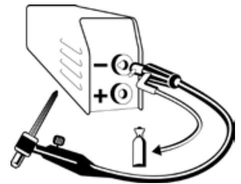


To adjust the Hot Start and Arc Force, go through the following steps:

- Press the selector ⑤.
- Set the required percentage (display ①) using keys ④
- Valid the required figure by pressing the selector button ⑤
- Set the required percentage (display ①) using keys ④.
- Valid the required figure by pressing the selector button⑤.

TIG LIFT WELDING

The DC TIG welding requires a protective gas (argon).
Follow the steps as below :



1. Connect the earth clamp on the positive pole (+).
2. Connect a torch "valve" on the negative polarity (-).
3. Connect the pipe gas torch on the gas cylinder
4. Select TIG mode ③ pressing the selector button ⑤ during 3 secs.
5. Adjust the wished current (display ①) using the keys ④.
   Advice: Take 30A/mm as a default setting and adjust according to the part to weld.
6. Set the gas flow on flewmeter of the gas cylinder, and then open the valve of the torch
7. To boot :



a- Touch the electrode on the welding part



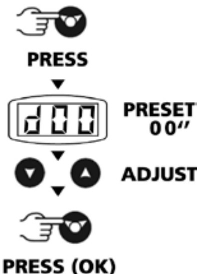
b- Raise the electrode 2 to 5 mm of the part to be welded

8. At end of welding :
   Lever 2 times the arc (up-down-up-down) to trigger the automatic fade (see paragraph below). This movement must be performed in less than 4 sec, at a height of 5 to 10 mm. Then close the valve to stop the torch gas after cooling of the electrode.

Automatic Arc slope with time adjustable

Function activation :

This corresponds to the end of welding time required for the gradual decline in the welding current until the stop of the arc. This function helps to avoid cracks and craters at end of welding.
This function is not activated (timer at 0 sec). To activate it, proceed as follow:



• Press the selector button ⑤

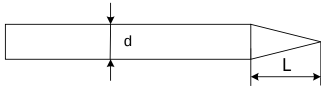
• Set the automatic arc slope you wish from 0 to 10 sec (display①) using key④

• Validate the required figure by pressing the selector button ⑤

Recommended combinations / Electrode grinding

mm	Current (A)	Ø Electrode (mm) = Ø wire (filler metal)	Ø Nozzle (mm)	Flow rate (Argon L/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-7	130-190	2,4	11	7-8

To optimize the working, you have to use an electrode grinded as below :



L = 3 x d for a low current
L = d for a strong current

REMOTE CONTROL

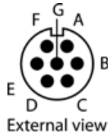
The remote control operates in TIG and MMA mode.

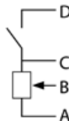
Connector technology

The CEL 250A TRI is equipped with a female socket for remote control. The specific 7 point male plug (product ref.045699) enables connection to a manual remote control (RC) or foot pedal (PEd).
For the cabling layout, see the diagram below.



Ref.045699





D: Switch contact
C: Earth
B: Cursor
A: + 5V
Nb: The Potentiometer value must be 10 KΩ

Connecting

1- Power up the machine
2- Plug the pedal/remote control to the connecting socket on the machine.
3- The screen will flash and display « No » (Nothing),
4- Select the type of control using keys ④:
« No » (Nothing) **/** « RC » ➔ (Remote Control) **/** « PEd » ➔ (Pedal)
5- After 2 seconds the display will freeze on the chosen selection, then displays the welding current.
NB: In case of error, unplug the remote control, (« No » will be displayed) and re-start the connection process.
Remark: Remote type choice will be required each time the machine is powered up.

Functions

Manual remote control (ref.045675) / Pedal (ref.045682):

The remote control enables the variation of current from minimum intensity (DC: 10A / MMA: 10A) to an intensity defined by the user.
In this configuration, all modes and functions of the machine are accessible and can be set.

THERMAL PROTECTION & DUTY CYCLE

- Thermal protection: thermal protection indicator turns on and the cooling time is about 2 to 5 min according to external temperature.
- Leave the machine connected to the supply after welding in order to let it cool down
- The welding unit describes an output characteristic of "constant current" type. The duty cycles following the norm EN60974-1 (at 40°C on a 10mn cycle) are indicated in the table here below :

CEL 250A TRI			
TIG		MMA	
X% @	I max	X% @	I max
25%	250A	35%	250A
60%	180A	60%	200A
100%	160A	100%	180A

Nota: the overheating tests have been made at room temperature and the duty cycles at 40°C have been determined by simulation.

MAINTENANCE

- Refer all servicing to qualified personnel.
- Disconnect the generator and wait until the ventilator stopped before working on the unit. Inside the device, voltages and current are dangerous.
- Two or three times a year, remove the steel cover and blow off the dust with compressed air. Let check the electrical connections (with an insulated tool) and the insulations by qualified personnel.
- Regularly control the state of the cord. If this supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or a similarly qualified technician to avoid any danger.

ADVICE



- Respect welding polarities and currents indicated on the electrode packaging
- Remove the electrode from the electrode holder when you do not use it.
- Leave the inlets free to allow in/out air circulation.

SECURITY

The arc welding can be dangerous and leads serious injury, may fatal. Protect yourself and protect the others. Respect the following warnings:

Arc rays	Protect yourself thanks to a welding helmet in compliance with EN175 equiped with filters in compliance with EN 169 or EN 379. Inform and protect by the same means any people in the welding environment.
Rain, steam, humidity	The working environment must be clean (degree of pollution ≤ 3) and protected against rain. Put the appliance on an even place and at least at one meter from the parts to be welded. Do not use them under rain or snow.
Electric shocks	This appliance may only be used in accordance with the power supply requirements listed before. It must be earthed.
Moving	Do not underestimate the weight of the apparatus. Do not carry it over people or things. Do not drop it. Do not set it brutally
Burns	Wear protective or fire-proof clothing (overalls, jeans). Use some welder gloves and a fire-proof apron. Protect the others by installing non flammable protection wall , or prevent the others to not look at the arc and to keep a sufficient distance
Fire risks	Suppress all flammable products from the working area. Do not works near flammable gas.
Smokes	Do not inhale gas or welding smokes. If indoors ventilate the area well and/or use local extraction ventilation equipment to remove fumes and gases.
Extraprecautions	Any welding operation : - in environments with increased risk of electric shock, - in confined spaces, - in the presence of flammable or explosive materials must be evaluated in advance by an “Expert supervisor” and must always be carried out in the presence of other people trained to intervene in case of emergency. Technical protection measures MUST BE taken as described in the TECHNICAL SPECIFICATION "IEC 62081". Welding in raised positions is forbidden unless safety platforms are used.

The persons carrying pacemaker have to consult a doctor before using these machines
Do not use the unit to thaw tubing.
In TIG welding, manipulate the gas bottle carefully. Indeed, there are risks if the bottle or the bottle valve are damaged.

RECOMMENDATION TO REDUCE ELECTRO-MAGNETIC EMISSIONS

General

The user is responsible for installing and using the arc welding equipment according to the manufacturer's instructions. If electromagnetic disturbances are detected, then it shall be the responsibility of the user of the arc welding equipment to resolve the situation with the technical assistance of the manufacturer.

Evaluation of the welding area

Before installing arc welding equipment the user shall make an assessment of potential electromagnetic problems in the surrounding area

a. Other wiring, control cables, tephones and communication cables; above, below and adjacent to the welding machine
b. Radio and television transmitters and receivers;
c. Computer and other control equipment;
d. Equipment critical for safety purposes such as safety checks of industrial equipment;
e. The health of persons in the vincity, for example persons who wear pacemakers and hearing aids;
f. Equipment used for calibration or measurements;
g. The immunity of other equipment in which the equipment is to be used. The user must ensure that other equipment used in the same placet is compatible. This may require additional protection measures;
h. The time of day when welding or other activities are carried out
i. The size of the area to be considered will depend on the structure of the building and any other processes in the area. The surrounding area may extend beyond the boundaries of the buildings.

Recommendation to reduce electro-magnetic emission

a. **Mains power supply**: the equipment must be connected to the power mains as specified in the Manufacturer's instructions. If interference occurs, additional precautions suchas filtering of the mains supply may be required. The supply cable in the welding machine's permanent installations may have to be screened in metal conduits or similar.The screening should be electrically continous for the entire lengh of the cable. It should also beconnect to the welding machine with a good electrical contact between the metal conduit and the casing.
b. **Welding cables:** The welding cables should be kept as short as possible and should be positioned close together, running at or close to the floor level.
c. **Protection and reinforcement:** Selective screening and shielding of other cables and equipment in the surrounding area may alleviate problems of interference. Screening of the entire welding area may be considered for special applications
d. **Connect the earth directly to the metal piece to be welded**: Where necessary, the connection of the workpiece to earth should be made by a direct connection to the workpiece, but in some countries where direct connection is not permitted, the bonding should be achieved by suitable capacitance, selected according to national regulations.

TROUBLESHOOTING

	Anomalies	Causes	Remedies
MMA-TIG	The device does not deliver any current and the yellow indicator lamp of thermal defect ⑥ lights up.	The welder thermal protection has turned on.	Wait for the end of the cooling time, around 2 minutes. The indicator lamp ⑦ turns off.
	The display is on but the device does not deliver any current.	The cable of the earth clamp or electrode holder is not connected to the welder.	Check the connections.
	If, when the unit is on and you put your hand on the welding unit's body, you feel tingling sensation.	The welding unit is not correctly connected to the earth.	Check the plug and the earth of your electrical network.
	Your unit does not weld correctly.	Polarity error.	Check the polarity advised on the electrode packaging.
	When starting up, the display indicates - - - during one second and turns off.	The voltage is not respected (three phase 400V +/- 15%)	Have the electrical installation checked.



TIG	Instable arc	Default coming from the tungsten electrode	Use a tungsten electrode with the adequate size
			Use a well prepared tungsten electrode
		Too important gas flow rate	Reduce gas flow rate
	The tungsten electrode gets oxidised and tern at the end of welding.	Welding zone	Protect welding zone against air flows
		Default coming from post-gas or the gas has been stopped prematurely.	Increase post-gas duration
			Check and tighten all gas connections. Wait until the electrode cools down before stopping the gas.
	The electrode melts	Polarity error	Check that the earth clamp is really connected to +

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma JBDC entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Bitte lesen Sie sorgfältig vor dem Erstgebrauch diese Betriebsanleitung.

Diese tragbaren Inverter Schweissgeräte sind für Schweißen mit umhüllten Stabelektroden und WIG Lift mit Gleichstrom konzipiert. Sie können Rutil-, Edelstahl-, basische, Guss- und Zelluloseelektroden schweißen. Mit WIG Funktion können es die meisten Metalle verschweißt werden, bis auf Aluminium und die Legierungen. Diese Geräte sind generatortauglich.

STROMVERSORGUNG-INBETRIEBNAHME

Die Geräte, die mit einem 400V 16A 5-poligen EN 60309-1 Stecker geliefert werden, müssen an einen 400V Netzanschluss + Erdung angeschlossen werden. Der maximal aufgenommene Strom (I1eff) ist am Gerät aufgedruckt. Bitte prüfen Sie stets, ob die Stromversorgung und die Schutzeinrichtungen (Sicherungen und/oder Stromunterbrechung) mit dem Strom, den Sie beim Schweißen benötigen, übereinstimmen. In einigen Ländern ist es notwendig einen anderen Stecker zu verwenden, um bei maximaler Belastung arbeiten zu können. Achten Sie während des Schweißens auf einen sicheren Stand des Gerätes und einen frei zugänglichen Netzanschluss.

- Zum Starten drücken Sie auf die Standby/On Taste.

- Steigt die Netzspannung über 460V (--- angezeigt), schaltet sich das Gerät selbständig aus Überhitzungsschutz). Sinkt die Netzspannung wieder unter den maximalen Spannungswert, geht das Gerät automatisch in Betriebsbereitschaft.
- Diese Geräte sind Klasse A und sind für den industriellen und/ oder professionellen Gebrauch geeignet. In einem anderen Umfeld ist die elektromagnetische Verträglichkeit schwieriger zu gewährleisten. Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können.

- Entsprechen diese Geräte nicht der Richtlinie CEI 61000-3-12. Es liegt in Ihrer Verantwortung zu überprüfen, ob die Geräte für den Stromanschluss geeignet sind, bevor Sie sie an das Stromnetz anschließen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den zuständigen Stromnetzbetreiber.

SCHWEIßEN MIT UMHÜLLTEN ELEKTRODEN (MMA MODE)

Wenden Sie die üblichen Schweiß- Richtlinien an

- Nach dem Schweißen lassen Sie das Gerät eingeschaltet bis sich die Maschine abgekühlt hat
- Termische Überwachung: wenn die termische Überwachung anspricht, dauert die Abkühlzeit je nach Außentemperatur zwischen 2 und 5 min.

Ihr Schweißgerät ist mit drei spezifischen Funktionen zur Verbesserung der Schweißeigenschaften ausgerüstet:

- **Hot Start**: Erhöht den Schweißstrom beim Zünden der Elektrode.
- **Arc Force**: Erhöht kurzzeitig den Schweißstrom. Ein mögliches Festbrennen (Sticking) der Elektrode am Werkstück während des Eintauchens ins Schweißbad wird verhindert.
- **Anti Sticking**: Schaltet den Schweißstrom ab. Ein mögliches Ausglühen der Elektrode während, möglichen Festbrennens wird vermieden.

Auswahl der Betriebsart und der Stromstärke:

- Wählen Sie die MMA Mode mit der Drucktaste ②
- Wählen Sie die gewünschte Stromstärke (Anzeige ①) mit der Drucktaste ④.

Anpassung Hot Start & Arc Force- Funktionen.

	CEL 250 A TRI
Hot start	0 → 100%
Arc force	

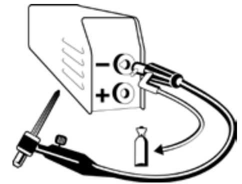
Um den Hot Start und den Arc Force zu justieren befolgen Sie die Schrittfolge :

HOTSTART
PRESS
H40 PRESET 40%
ADJUST
PRESS (OK)

ARC FORCE
A40 PRESET 40%
ADJUST
PRESS (OK)

- Drücken Sie die Taste ⑤
- Stellen Sie den gewünschten Prozentsatz (Anzeige ①) mit Taste ④
- Bestätigen Sie den gewünschten Wert mit derTaste ⑤
- Stellen Sie den gewünschten Prozentsatz (Anzeige ①) mit Taste ④.
- Bestätigen Sie den gewünschten Prozentsatz mit der Taste⑤.

WIG KONTAKTZÜNDUNG



Der DC WIG Schweißprozess erfordert Schutzgas (Argon)
Befolgen Sie die Schrittfolge:

1. Schliessen Sie das Massekabel an die (+) Schweißbuchse.
2. Schliessen Sie den Brenner"Ventil" an die (-) Buchse an.
3. Schliessen Sie die Brennergasleitung direkt an die Gasflasche.
4. Wählen Sie TIG Mode ③ mithilfe der Drucktaster⑤.
5. Stellen Sie den gewünschten Strom (Anzeige ①) mit Drucktaster ④.
   Hinweis: Als Faustregel gelten 30A pro milimeter Werkstückstärke.
6. Öffnen Sie den Gasmanometer auf der Gasflasche und erst dann machen Sie das Brennergasventil auf
7. Kontakt start:



a- Das Werkstück mit der Elektrode berühren und Brennertaster drücken.



b- Brenner hochheben 2 bis 5 mm über das Werkstück

8. Nach dem Schweißen :
   Heben Sie 2mal den Brenner (auf-ab-auf-ab) um Funktion " Stromabsenken" zu aktivieren. Das muss in weniger als 4 sec passieren, wobei der Brenner auf 5 bis 10 mm Abstand zum Werkstück bewegt werden muss Das Brennergasventil erst zudrehen, nachdem die Elektrode abgekühlt ist.

Automatik Stromabsenken mit Zeiteinstellung

Aktivieren der Funktion:

Am Ende des Schweisprozesses wird der Strom in der definierter Zeit runtrgefahren Diese Funktion hilft, Sprünge und Krater am Ende des Schweißens zu vermeiden.
Funktion ist nicht aktiv (Zeit 0 sec). Um die Funktion zu aktivieren:

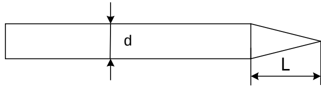
PRESS
d00 PRESET 00''
ADJUST
PRESS (OK)

- Drücken Sie 3 Sekunden lang die Taste ⑤
- Stellen Sie die gewünschte Absenkzeit zwischen 0 und 10s (Anzeige①) mit der Taste ④ ein
- Bestätigen Sie die Gewünschte Einstellung mit der Taste ⑤

Empfohlene Schweißeinstellungen / Electrode schleifen

mm	Strom (A)	Ø Electrode (mm) = Ø Zusatzdraht	Ø Düse (mm)	Gasströmung (Argon L/mn)
0,5-5	10-130	1,6	8,7	6-7
4-7	130-190	2,4	11	7-8

Um einen optimalen Schweißverlauf zu gewährleisten, nutzen Sie nur Elektroden, welche nach folgendem Vorbild geschliffen wurden:

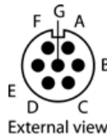


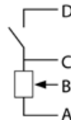
L = 3 x d für niedrigen Schweißstrom
L = d für hohen Schweißstrom

ANSCHLUSS FÜR FERNSTEUERUNG

Die Fernregelung funktioniert im WIG- und im E-Hand-Modus.
Das CEL 250 A TRI verfügt über einen Anschluss für eine Fernregelung. Der passende 7-polige Stecker (Zubehör Art.-Nr. 045699) ermöglicht Ihnen den Anschluss einer Fernbedienung (RC) oder Fußfernregelung (PED). Verkabelung siehe Zeichnung:


Ref.045699





D: Start/Stop Kontakt
C: Masse
B: Regelung
A: + 5V
NB: Der Wert des Poti muss 10 KΩ sein

Anschluss:
1- Gerät anschalten
2- Fussfernreglung oder Handfernbedienung an das Gerät anschliessen
3- Die digitale Anzeige zeigt « NO » an
4- Mit den Tasten ④ wählen Sie den Typ der Fernsteuerung aus:
No « RC » ➔ (Handfernbedienung / Remote Control)➔ PEd (Fussfernsteuerung)
5- Nach 2 Sekunden blinkt die digitale Anzeige nicht mehr. Die Stromstärke in Ampere wird angezeigt.
Im Falle eines Fehlers die Fernsteuerung trennen. Mit „No“ zeigt das Gerät an, dass nichts angeschlossen ist.
Bemerkung: Diese Anzeige erscheint bei jedem Neustart

Fernsteuerungsbetrieb
Hand Fernbedienung (Zubehör Art.-Nr. 045675) / Fussfernregler (Zubehör Art.-Nr. 045682) :
Die Fernbedienung ermöglicht die Fernsteuerung des Schweißstroms ab der minimalen Stromstärke (DC: 10 A / MMA: 10A) bis zu der durch den Anwender eingestellten maximalen Stromstärke. In dieser Einstellung sind alle Modi und Funktionen des Gerätes verfügbar und können reguliert werden.

TERMISCHE ÜBERWACHUNG & EINSCHALTDAUER

- Thermischer Schutz: thermische Schutzanzeige schaltet ein und die Kühlzeit ist ungefähr 2 bis 5 Minuten entsprechend externer Temperatur aktiv.
- Lassen Sie die Maschine, nach Schweißende zwecks abkühlen. am Netzspannung angeschlossen.
- Die Schweißmaschinen sind unter: Geräte mit konstantem Strom- Ausgang beschrieben Die Einschaltdauerzeiten, die der Norm EN60974-1 entsprechen (bei 40°C inerhalb von 10min), sind in den Tabelen unten erfasst

CEL 250A TRI			
X% @	I max	X% @	I max
25%	250A	35%	250A
60%	180A	60%	200A
100%	160A	100%	180A

Anmerkung: der Wärmetest ist bei der Raumtemperatur durchgeführt worden.Die Arbeitszyklen bei 40°C sind durch Simulation festgestellt worden.

WARTUNG

- Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.
- Achten Sie bei allen Wartungsarbeiten darauf, daß das Gerät spannungslos ist. Ziehen Sie den Netzstecker und warten Sie das Auslaufen des Lüfters ab.
- Achtung: die Spannungen im Geräteinneren sind sehr hoch und können lebensgefährlich sein.
- Öffnen Sie regelmäßig (zwei- oder dreimal pro Jahr) das Gehäuse und entfernen Sie Staub und andere Ablagerungen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand des Netzkabels! Ein beschädigtes Kabel muss sofort ersetzt werden! Um Risiken zu vermeiden, darf dies nur durch den Hersteller oder durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

HINWEISE - EMPFEHLUNGEN



- Beachten Sie die Angaben auf der Elektrodenverpackung für Schweißstrom und Polarität.
- Entfernen Sie nach dem Schweißprozess die Elektrode aus ihrem Halter.
- Führen Sie regelmäßig die Wartungsarbeiten durch.

SICHERHEIT

Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein und zu schweren - unter Umständen auch tödlichen - Verletzungen führen. Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:

Lichtbogenstrahlung	Gesichtshaut und Augen sind durch ausreichend dimensionierte EN 175 konforme Schutzschirme mit Spezialschutzgläsern nach EN 169 / 379 vor der intensiven Ultraviolettstrahlung zu schützen. Auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden.
Umgebung	Benutzen Sie das Gerät nur in sauberer und gegen Nässeeinwirkung geschützter Umgebung. Nicht bei erhöhter Feuchtigkeit (Regen/Schnee) benutzen.
Feuchtigkeit	Nicht bei erhöhter Feuchtigkeit (Regen/Schnee) benutzen.
Stromversorgung	Achten Sie auf den Stromanschluss der jeweiligen Geräte. Keine Spannungsführenden Teile berühren. Nur am passenden Netzanschluss betreiben.
Transport	Unterschätzen Sie nicht das Gewicht der Anlage. Bewegen Sie das Gerät nicht über Personen oder Sachen hinweg, und lassen Sie es nicht herunterfallen oder hart aufsetzen.
Verbrennungsgefahr	Schützen Sie sich durch geeignete trockene Schweißerkleidung (Schürze, Handschuhe, Kopfbedeckung sowie feste Schuhe). Tragen Sie auch die Schutzbrille, wenn Sie Schlacke abklopfen. Schützen Sie andere durch nicht entzündbare Trennwände. Nicht in den Lichtbogen schauen und ausreichende Distanz halten.
Brandgefahr	Alle entflammbaren Produkte vom Schweißplatz entfernen. Nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen und Gasen arbeiten.
Rauch	Metalldämpfe sind giftig! Bei Anwendung im Innenbereich für ausreichende Belüftung sorgen.
Weiteren Vorsichtsmaßnahmen	Jegliche Schweißarbeiten: - im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken - in abgeschlossenen Räumen - in der Umgebung von entflammbaren oder explosiven Produkten nur in Anwesenheit von qualifiziertem Rettungspersonal durchführen. Vorsichts-maßnahmen in Übereinstimmung mit "IEC 62081" sind notwendig. Schweißarbeiten in erhöhten Stellungensind nur mittels Gerüstbau erlaubt.

Halten Sie beim Arbeiten ausreichend Abstand zu Personen mit Herzschrittmacher.
Personen mit Herzschrittmacher dürfen mit dem Gerät nicht ohne ärztliche Zustimmung arbeiten!
Das Gerät ist nicht geeignet für das Auftauen von Leitungen.
Achten Sie beim Umgang mit Gasflaschen auf sicheren Stand und Schutz des Flaschenventils.
Beschädigte Flaschen stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

HINWEISE ZUR REDUZIERUNG VON ELEKTROMAGNETISCHEN STÖRUNGEN

Allgemein

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dafür Sorge zu tragen, dass die Schweißausrüstung nach den Vorgaben des Herstellers angeschlossen und verwendet wird. Liegen elektromagnetische Störungen vor, ist der Anwender dafür verantwortlich dieses Problem mithilfe des technischen Supports des Herstellers zu beheben.

Prüfung des Schweißbereiches

Prüfen Sie vor Anschluss der Schweißausrüstung die Arbeitsumgebung auf potentielle elektromagnetische Probleme.

a. Allgemeine Verkabelung, Steuerkabel, Fernmeldekabel und Datenleitungen über, unter und in direkter Nähe des Schweißgerätes;
b. Radio/ TV Sende- und Empfangsgeräte;;
c. Computer und andere Kontrollgeräte;;
d. Empfindliche Anlagen für bspw. Sicherheitsüberprüfungen von industrieller Ausrüstung;
e. Gesundheitszustand (Herzschrittmacher, Hörgerät, usw.) der sich in der Umgebung des Gerätes befindlichen Personen;
f. Geräte zum Kalibrieren und Messen;;
g. Unempfindlichkeit anderer externer Ausrüstung in der Nähe des Gerätes. Dies kann zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erfodern.;
h. Tageszeit, zu der Schweiß- und andere Arbeiten durchgeführt werden sollen;;
i. Berücksichtigung der Geräteumgebung, in Abhängigkeit der Gebäudestruktur und anderer Vorgänge am Arbeitsplatz. Diese Umgebungsgrenze kann sich auch über die Grundstücksgrenzen erstrecken.

Hinweise zu den Methoden zur Reduzierung von elektromagnetischen Störungen

a. **Hauptstromversorgung**: Die Schweißausrüstung muss nach Herstellerangeben angeschlossen werden. Treten Störungen auf, sind eventuell weitere Sicherheitsmaßnahmen, wie die Filterung der Versorgungsspannung, notwendig.
b. **Schweißkabel:** Die Schweißkabel sollten so kurz wie möglich gehalten werden und gemeinsam auf bzw. möglichst nahe am Bodenbereich verlaufen.
c. **Schutz und Verstärkung:** Selektiver Schutz und Abschirmung von anderen Kabeln und Geräten in der Umgebung kann Störungsprobleme verringern. Das Maschinennetzkabel muss eventl. abgeschirmt werden. Die Abschrirmung muss der gesamten Kabellänge entsprechen. Achten Sie darauf, dass das Schweißgerätegehäuse extra geerdet ist.
d. **Erdung des Werkstückes:** Die Erdung des zu verschweißenden Werkstücks kann eventuelle Störungsprobleme verringern. Sie sollte direkt bzw. über einen entsprechenden Kondensator erfolgen, je nach landesspezifischen Vorgaben.

FEHLERSUCHE

	Fehler	Ursache	Lösungen
MMA-TIG	Das Gerät liefert keinen Strom und die gelbe Übertemperaturanzeige ⑥ leuchtet.	Der Übertemperaturschutz wurde ausgelöst.	Warten Sie ca. 2min bis der Kühlvorgang abgeschlossen ist. Die Anzeige ⑦ erlischt.
	Die Anzeige ist an, das Gerät liefert jedoch keinen Schweißstrom.	Masseklemme oder Elektrodenhalter-Kabel sind nicht korrekt mit dem Gerät verbunden.	Überprüfen Sie die Anschlüsse.
	Wenn Sie bei Maschinengehäuse anfassen leichtes kribbeln verspühren	Das Gerät ist nicht richtig geerdet.	Überprüfen Sie den Netzanschluss und die Erdverbindung
	Die Maschine schweißt nicht korrekt	Falsche polarität.	Überprüfen Sie die von Hersteller angegebene Elektrodenpolarität .
	Beim Start zeigt die Anzeige folgendes Bild - - - , für eine Sekunde an und schaltet danach ab.	Die Netzspannung ist ungeeignet (230V oder 400V Netzspannung +/- 15%)	Überprüfen Sie die elektrische Instalation
TIG	Unstabiler Lichtbogen.	Schlechte Wolfram-Elektrode.	Benutzen Sie eine Wolfram-Elektrode von angemessener Länge
			Benutzen Sie eine sauber angeschliffene Elektrode.
		Zu hohe Gasströmung.	Reduzieren Sie die Gasmenge.
	Die Wolfram-Elektrode oxidiert und verfärbt sich am Ende des Schweißvorgangs dunkel.	Schweißumgebung.	Schützen Sie die Schweißumgebung vor Wind oder Luftzug.
		Fehler verursacht durch Gas-Nachströmen oder defektes Gasventil	Erhöhen Sie die Gasnachströmzeit
			Überprüfen Sie die Gasanschlüsse.
	Die Elektrode glüht	Falsche polarität	Überprüfen Sie ob das Massekabel wirklich an + Buchse angeschlossen ist.

GARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die in Folge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z.B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt JBDC ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

CEL 250A TRI

DECLARATION DE CONFORMITE :

JBDC atteste que les postes de soudure sont fabriqués conformément aux exigences des directives Basse tension 2006/95/CE du 12/12/2006, et aux directives CEM 2004/108/CE du 15/12/2004.

Cette conformité est établie par le respect des normes harmonisées EN 60974-1 de 2005, EN 60974-10 de 2007 et EN 50445 de 2008.

Le marquage CE a été apposé en 2015.

DECLARATION OF CONFORMITY :

The equipment described on this manual complies with the instructions of low voltage 2006/95/CE of 12/12/2006, and the instructions of CEM 2004/108/CE of the 15/12/2004.

This conformity respects the standards EN60974-1 of 2005, EN 60974-10 of 2007 and EN50445 of 2008.

CE marking was added in 2015.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

JBDC erklärt, dass die beschriebene Geräte in Übereinstimmung mit den Anforderungen der folgenden europäischen Bestimmungen: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE –12.12.2006 und EMV- Richtlinien 2004/108/CE – 15.12.2004 elektromagnetische Verträglichkeit- hergestellt wurden. Diese Geräte stimmen mit den harmonisierten Normen EN60974-1 von 2005, EN 60974-10 von 2007 und EN 50445 von 2008 überein.

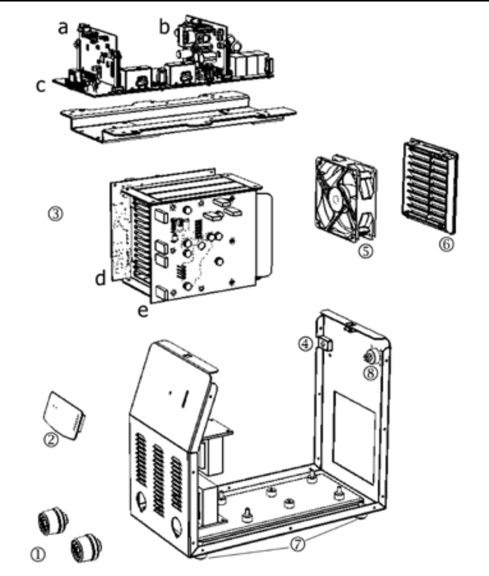
CE Kennzeichnung: 2015

01/02/15 **Sas JBDC** **134 BD des Loges** **53941 Saint Berthevin**	**Nicolas BOUYGUES**

SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN

PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE





N°	Désignation	CEL 250A TRI
1	Douilles / Connectors / Schweißbuchsen	51468
2	Clavier/ Display / Anzeige	51914
3	Carte électronique / Electronic card / Elektronikplatine	a-97256C b-97116C c-97137C d-97075C e-97261C
4	Cordon secteur / Power cord / Netzkabel	21479
5	Ventillateur / Fan / Ventilator	51021
6	Grille / Protective screen / Ventilator-Grill	51010
7	Pieds / Feets / Füsse	71140
8	Connecteur RC / Remote control connector / Fernsteuerunganschluss	71508

CEL 250A TRI

ICÔNES/ SYMBOLS/ ZEICHENERKLÄRUNG

A	FR Ampères EN Amps DE Ampere
V	FR Volt EN Volt DE Volt
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz
	FR Soudage à l'électrode enrobée (MMA – **M**anual **M**etal **A**rc EN Electrode welding (MMA) DE Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen)
	FR Soudage TIG (Tungsten Inert Gaz) EN TIG welding (Tungsten Inert Gas) DE Schweißen mit Wolfram Elektrode (Wolfram Edelgas)
S	FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Adapted for welding in environment with increased risks of electrical shock. However, the welding source must not be placed in such places. DE Schutz gegen Risiko von elektrischem Schlag. Das Schweißgerät darf nicht direkt auf dem Schweißwerkstück gestellt werden.
IP21	FR Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt, et contre les chutes verticales de gouttes d'eau EN Protected against rain and against fingers access to dangerous parts DE Geschützt gegen Berührung mit gefährlichen Teilen und gegen senkrechten Wassertropfenfall
	FR Courant de soudage continu EN Welding direct current DE Gleichschweißstrom
1~ 50-60 Hz	FR Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz EN Single phase power supply 50 or 60Hz DE Einphasiege Netzspannungsversorgung 50 oder 60 Hz
3~ 50-60 Hz	FR Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz EN three-phase power supply 50 or 60Hz. DE Dreiphasige Netzspannungsversorgung 50 oder 60 Hz
Uo	FR Tension assignée à vide EN Rated no-load voltage DE Leerlaufversorgungspannung
U1	FR Tension assignée d'alimentation EN rated supply voltage DE Versorgungsspannung unter Belastung
I1max	FR Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) EN Rated maximum supply current (effective value) DE Maximaler Versorgungsstrom (Effektivwert)

I1eff	FR Courant d'alimentation effectif maximal EN Maximum effective supply current DE Maximaller tatsächlicher Versorgungsstrom
EN60 974-1	FR L'appareil respecte la norme EN60974-1 EN The device complies with EN60974-1 standard relative to welding units DE Die Normen EN60974-1 für Schweißanlagen
	FR Convertisseur monophasé transformateur-redresseur EN Single phase inverter, converter-rectifier DE Einphasige Schweißinverter
X I10 ...% @40°C	FR X : Facteur de marche à ...% EN X : duty factor at ...% DE X : Einschaltdauer Faktor ...%
# 1h Electrodes	FR Nombre d'électrodes normalisées soudables en 1 heure, à 20°C, avec un temps d'arrêt de 20 s. entre chaque électrode EN Number of standardized electrodes weldable during 1 hour at 20°C, with a delay of 20 s. between each electrode. DE Anzahl der Standard-Elektroden, die in 1 Stunde bei 20°C geschweißt werden können mit einer Pause von 20 s zwischen jeder Elektrode
X	FR Nombre d'électrodes normalisées soudables en 1 heure en continu, avec 20 secondes entre chacune, divisé par le nombre d'électrodes soudables dans les mêmes conditions sans disjonction thermique. EN Number of standardized electrodes weldable over 1 hour of continuous work, divided by the number of electrodes weldable in the same conditions without thermal shutdown DE Elektroden Anzahl die inerhalb einer Arbeitsstunde verschweißt werden können, geteilt durch Elektroden- Anzahl die tatsächlich verschweißt sind (Abkühlphasen des Geräts)
I2 ...%	FR I2 : courant de soudage conventionnnel correspondant EN I2 : corresponding conventional welding current DE I2: Sekundär Strom
U2 ...%	FR U2 : Tensions conventionnelles en charges correspondantes EN U2 : conventional voltages in corresponding load DE U2 : Sekundär Spannung

CEL 250A TRI

CLASS A > 1 kV OK < 1 kV	FR Appareil à usage professionnel, classe A, sans restrictions de raccordement sur réseau privé basse tension. Restriction de raccordement sur réseau public basse tension : voir paragraphe ALIMENTATION MISE EN MARCHE. EN Class A equipment for profesionnal use, unreservedly to connect it to the private low-voltage supply system. Restriction to connect it to the public low-voltage supply system: read the paragraph POWER SUPPLY – START UP. DE Professionelle Klasse A Geräte: Problemloser Anschluss an ein privates Niederspannungs-Versorgungssystem. Einschränkungen beim Anschluss an ein öffentliches Niederspannungs- Versorgungssystem: Für weitere Informationen s. Abschnitt "Netzanschluss-Inbetriebnahme".
	FR Ventillé EN Ventilated DE Ventilator
CE	FR Appareil conforme aux directives européennes EN The device complies with European Directive DE Das Gerät ist kompatibel mit Europäischen Normen
EAC	FR Conforme aux normes EAC (Russie) EN Conform to standards EAC (Russia) DE Das Gerät ist conform mit EAC (Rußland) Normen
	FR L'arc électrique produit des rayons dangereux pour les yeux et la peau (protégez-vous !) EN The electric arc produces dangerous rays for eyes and skin (protect yourself !) DE Der Lichtbogen erzeugt, gefährliche für die Augen und Haut, Strahlen (Schützen Sie sich!)

	FR Attention, souder peut déclencher un feu ou une explosion. EN Caution, welding can produce fire or explosion. DE Achtung. Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen.
OFF SECURITY	FR Le dispositif de déconnexion de sécurité est constitué par la prise secteur en coordination avec l'installation électrique domestique. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise. .EN The mains disconnection mean is the mains plug in combination with the house installation. Accessibility of the plug must be guaranteed by user. DE Die Stromunterbrechung erfolgt durch Trennen des Netzsteckers vom häuslichen Stromnetz. Der Gerätanwender sollte den freien Zugang zum Netzstecker immer gewährleisten
	FR Mise en veille/mise en marche EN standby/On DE Schalter Bereit/ Ein
	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation EN Caution ! Read the user manual DE Achtung ! Lesen Sie die Betriebsanleitung.
	FR Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! EN Separate collection required – Do not throw in a domestic dustbin DE Getrennt entsorgen.Nicht mit Hausmüll entsorgen.